Seal



Image 60 C
Image 60 S

Manual del usuario

Índice

Ilustraciones

Garantía limitada sobre los laminadores de imagen Seal

Seal Graphics garantiza al comprador usuario original que todos los laminadores de imagen Seal nuevos que muestren defectos en materiales o mano de obra dentro del período de garantía aplicable, serán reparados o, según nuestro criterio, sustituidos sin cargo alguno. La garantía aplicable será de un año desde la fecha de compra, con excepción de las cubiertas de rodadura de silicona que será de seis meses a partir de la fecha de compra. Esta garantía no se aplicará si se encuentra que en algún momento el equipo no ha sido utilizado con los fines para los que fue diseñado.

El "Comprador usuario original" indica a la persona que compró por primera vez el producto cubierto por esta garantía con cualquier otro fin distinto al de la reventa. La garantía cubre y es aplicable sólo por el comprador usuario original y solamente durante el período (durante el plazo aplicable) en que el producto permanece en posesión del comprador usuario original.

Esta garantía no cubre daños accidentales o uso indebido.

Para obtener más información con respecto a esta garantía, por favor póngase en contacto con su distribuidor local.

ADVERTENCIA: Los cambios o modificaciones realizados en esta unidad, no aprobados expresamente por las partes responsables de su cumplimiento podrían anular la autoridad de los usuarios para operar este equipo.

NOTA: Este equipo ha sido probado y cumple con los límites de la directiva de máquinas 89/392, directiva de baja tensión 73/23, directiva EMC 89/336. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas cuando el equipo funciona en un entorno comercial.

ADVERTENCIA: Cualquier cambio o modificación no autorizada realizada en esta unidad anulará la garantía de los usuarios que impondrá las obligaciones de salud y seguridad al usuario.

Seal Graphics Europe BV
Kanaaldijk O.Z. 3
P.O. Box 29
NL - 8100 AA Raalte

Tel: + 31 572 345 500
Fax: + 31 572 345 501

Correo electrónico: www.sealgraphics.com

Introducción

Gracias por adquirir el laminador de imagen IMAGE 60C/S, un laminador diseñado para proporcionarle años de servicio fiable. El equipo IMAGE 60C/S ofrece un nuevo nivel de simplicidad y facilidad de utilización para el acabado de imágenes.

Siguiendo las orientaciones generales descritas en este manual para un cuidado y mantenimiento adecuados, podrá recibir años de servicio fiable y libre de problemas en la inversión que ha realizado

Leyendo el Manual de Usuario se familiarizará con las características particulares, de funcionamiento y las orientaciones generales del laminador.

Este manual incluye instrucciones sobre diversas técnicas de laminado y diagramas que le proporcionarán una información amplía requerida para el uso seguro y eficiente del laminador. Los conocimientos básicos proporcionan la base de una utilización creativa e innovadora mientras adquiere las habilidades fundamentales a través de la práctica.

El equipo IMAGE 60C/S cumple las directivas EC aplicables.

Utilización de este manual

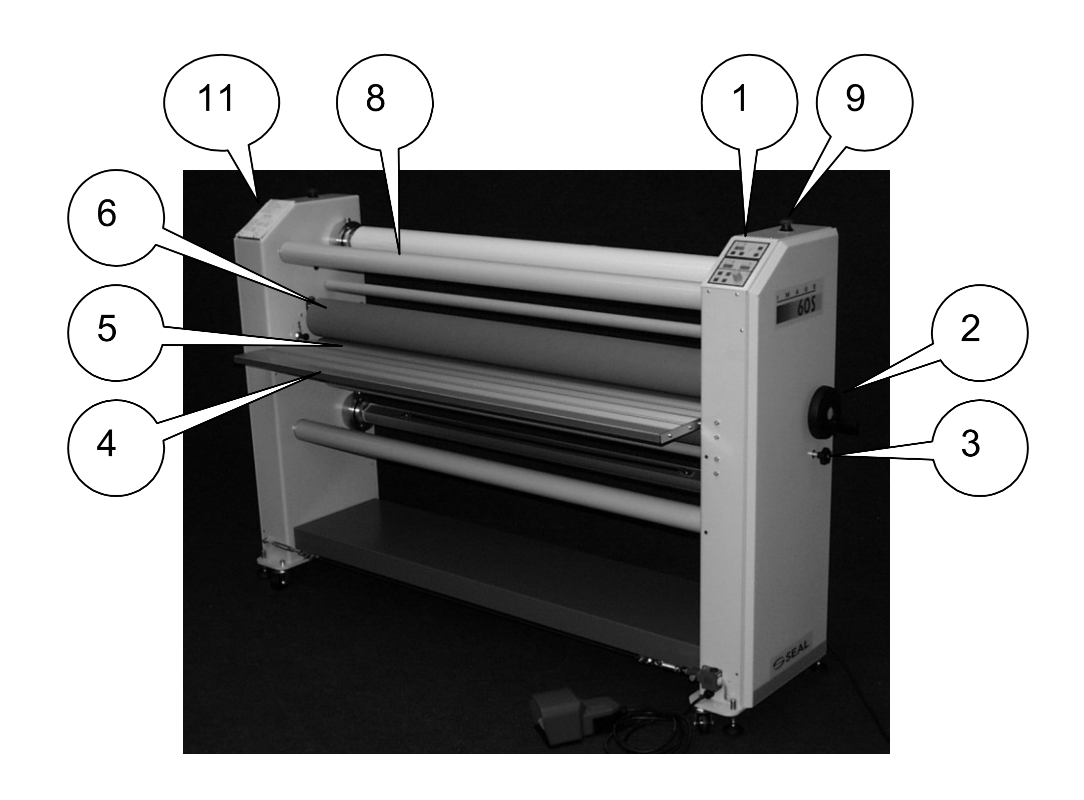
Marcas especiales

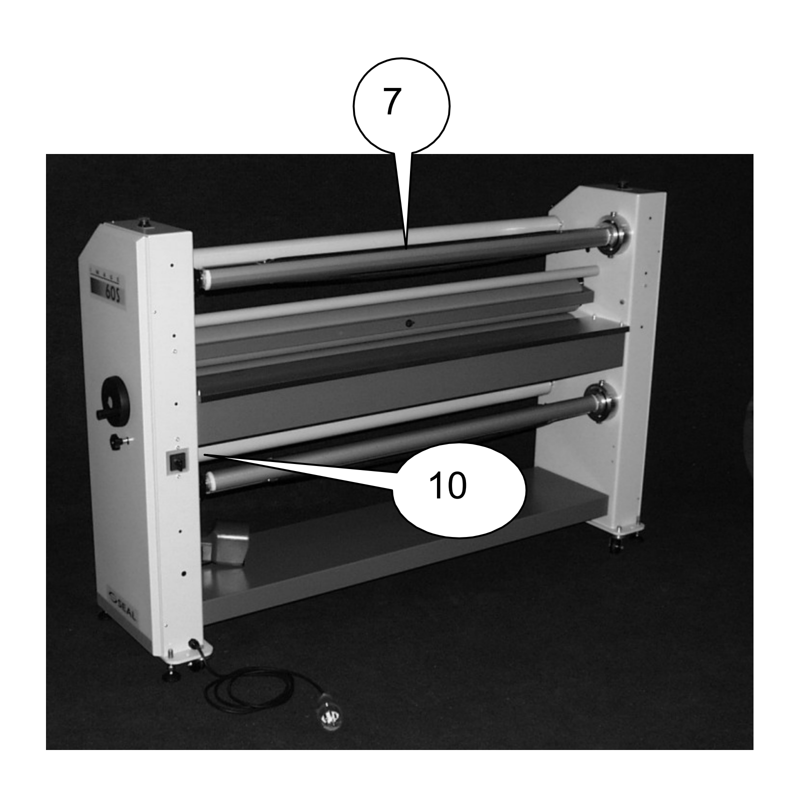
ADVERTENCIA: Por favor preste especial atención a todos los puntos marcados de esta forma. Esta información es vital para el uso adecuado y un buen mantenimiento del laminador así como para la seguridad de los usuarios.



Los puntos marcados de esta forma proporcionan información sobre la utilización eficiente del laminador.

Características y beneficios del equipo Image 60C/S





Características y beneficios del equipo Image 60C/S

Image 60C:

1. Panel de control con **teclado digital táctil** con indicadores LED y parámetros preconfigurados para el equipo 60C: velocidad, apertura y presión de mordisco y en el 60S: temperatura.
2. **Rueda manual** para movimiento hacia arriba y abajo del rodillo superior.
3. **Pre-presión del botón** para la configuración de pre-presión del rodillo superior.
4. **Basculación** de la mesa de alimentación para una carga sencilla con el sistema integrado de parada de emergencia.
5. **Guía de imagen** para ayudar a la alimentación de imágenes y evitar problemas de manipulación de papel, que se puede retirar durante el montaje.
6. **Rodillos de silicona de elevada liberación** que evitan la acumulación de adhesivo y facilitan la limpieza.
7. **Ejes de alimentación voladizos, de tipo pivote con freno de desbobinado integrado** para facilitar la carga y entramado. Ambos ejes son del tipo de enganche automático y van montados en la parte posterior de la máquina.
8. **El eje de carga frontal** para bobinar el alineador de liberación de ciertas láminas y adhesivos.
9. **Botón de parada de emergencia** a ambos lados del laminador.
10. **Placa de identificación** que detalla la información de fabricación y la marca CE.
11. **Diseño individual,** robusto con ruedas fijadas que permiten el movimiento sencillo de la máquina y la nivelación de la base.

Equipo Image 60S:

1. **Control de temperatura independiente y de calefacción eléctrica rápida** con control por infrarrojos para máxima precisión.

Equipos opcionales:

Opcionalmente, hay disponible equipos compuestos por una unidad de desbobinado y bobinado. Esto le permitirá trabajar de “un rodillo a otro rodillo”. Si desea obtener más información sobre este punto, por favor póngase en contacto con su proveedor local. Los equipos opcionales se describen en el manual ‘Equipo Image 60, rodillo a rodillo’.

Información de seguridad

El laminador IMAGE 60C/S se suministra con los equipos de seguridad que garantizan un funcionamiento seguro del equipo. Sin embargo, debe tener en cuenta lo siguiente.

Lea y asegúrese de comprender estas instrucciones de seguridad y funcionamiento.

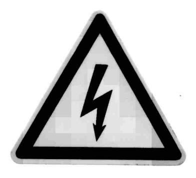
ADVERTENCIAS:



Superficies calientes – Peligro de daños por zonas calientes.
Tenga cuidado con las zonas calientes. Los rodillos calientes pueden tener una temperatura de superficie de hasta 135^{0}C (275^{0}F). No toque los rodillos. Incluso después de haber desconectado el laminador, los rodillos se mantienen calientes durante mucho tiempo.



Piezas giratorias – Peligro de daños por piezas giratorias.
El laminador está equipado con un dispositivo opto-electrónico de protección para evitar el contacto con los rodillos giratorios. Asegúrese de que estos dispositivos de seguridad siempre funcionen y estén conectados. Asegúrese de que no se puedan obstruir los rodillos giratorios con ropa, cabello largo, etc, lo que podría resultar en daños al usuario.
El motor se detendrá automáticamente cuando el dispositivo de protección opto-electrónico frente a los rodillos principales quede interrumpido.
ESTO NO OCURRIRÁ cuando se utilice el funcionamiento combinado del modo lento y el pedal de pié. En este caso el laminador sólo funcionará a 0,5 m/min y mientras se utilice el modo lento, se oirá una señal.



Piezas eléctricas – Peligro de daños por electricidad.
No quite los paneles laterales del laminador IMAGE 60C/S porque hay peligro de daños por electricidad. Sólo quite los paneles para realizar el mantenimiento. En este caso asegúrese de que la alimentación eléctrica de red esté desconectada.
No ponga objetos pesados sobre el cable de alimentación eléctrica.



Peligro de daños a equipos o personas.
Esto indica la posibilidad de daños al equipo o personas si se utilizan las herramientas o equipos incorrectos.

Características de seguridad

Botones de parada de emergencia
Hay dos botones y están localizados en la parte superior de los armarios derecho e izquierdo del laminador. Estos detienen el giro de los rodillos y sólo deben utilizarse en caso de emergencia.

Cable de desconexión de parada de emergencia
Hay un cable de desconexión de parada de emergencia localizado en el frontal, cerca de la parte inferior del laminador. El interruptor se instala en el armario de la derecha. Al tocar el cable de parada se detendrá el giro de los rodillos y sólo se debe utilizar en caso de emergencia.

Dispositivo de protección opto-electrónico
Este dispositivo de protección visual evita que pasen objetos extraños entre los rodillos. El dispositivo de disposición opto-electrónico está configurado de fábrica para su utilización y no debe cambiarse excepto por parte de un representante de servicio

Interruptor eléctrico de red
El interruptor de “encendido / apagado” de red está localizado en la parte posterior de la cabina de la derecha.

Modo lento (snail) mediante pedal de pié

ADVERTENCIA: Con esta característica se desconectará temporalmente el **dispositivo de protección opto-electrónico** en la zona de mordisco de entrada de los rodillos, el giro de los rodillos **no** se detendrá automática en caso de que se introduzca ropas, cabellos, etc. en el mordisco de entrada.

Pulse el botón para activar la función de modo lento y se oirá una señal, encendiéndose el indicador LED [6] .

Pise el pedal de pié y la máquina girará lentamente hacia adelante a velocidad fija de 0,5 m/min. El indicador LED [8] se encenderá.
Suelte el pedal de pié para detener el giro de los rodillos.

Pulse el botón nuevamente para desactivar la función del modo lento.

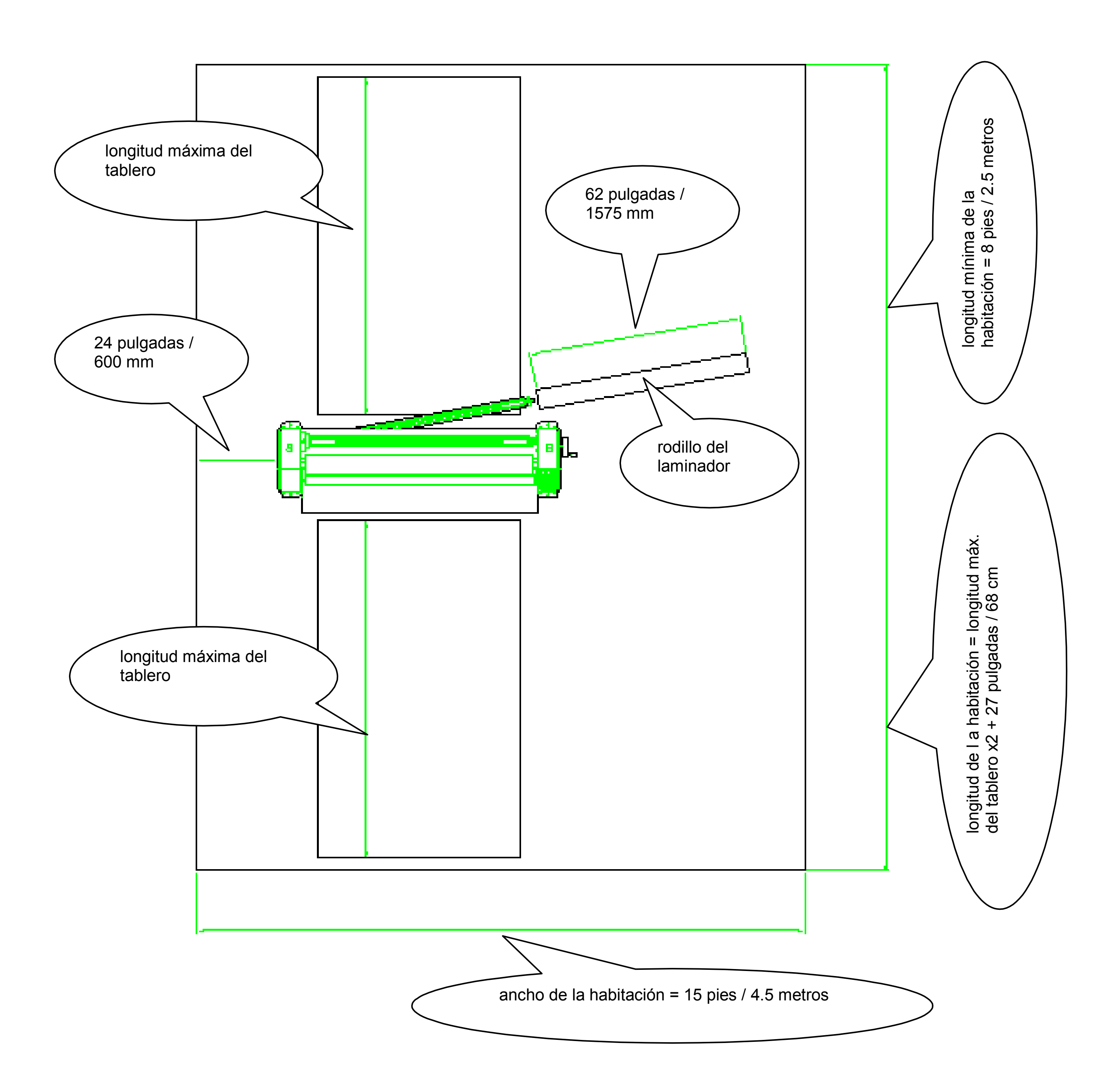
Armarios de seguridad
Los armarios que contienen las piezas de funcionamiento interno del laminador sólo pueden abrirse con un destornillador.

Procedimiento de restauración antes de poner en marcha la máquina
1. Ponga el interruptor eléctrico de red en la posición “I” (encendido)
2. Gire los dos botones de emergencia y tire del botón de restauración azul del cable de desconexión de parada de emergencia.
3. Fije la velocidad en 5 y pulse el botón de arranque para que gire la máquina hasta que se encienda el indicador LED de modo lento, que parpadeará durante unos segundos. El control de modo lento está ahora preparado para ser utilizado; pulse el botón de parada para detener el giro.
4. La máquina está ahora preparada para utilizarse.

Características de seguridad

- **El giro hacia adelante de los rodillos se detendrá en el momento en que:**
- El dispositivo opto-electrónico en la parte frontal de los rodillos principales se interrumpa.
  NOTA: Esto no ocurrirá cuando se utilice el modo combinado lento y la función de pedal de pié.
- Se pulse el botón de parada de emergencia.
- Se toque el cable de desconexión de parada de emergencia con el pié o la mano.
- La mesa de alimentación gire fuera de su posición de funcionamiento.
- Se pulse el botón de parada del panel de control.
- Se pise el pedal de pié durante unos momentos.
- Se pulse el botón de marcha inversa durante unos momentos.
- Ocurra una sobrecarga del motor.

ADVERTENCIA:
La utilización de los armarios internos para almacenamiento podría producir daños en las piezas internas y anulará la garantía.



Espacio de trabajo

Información general

- **Fuentes de alimentación** – Conecte solamente el laminador a la fuente de alimentación especificada en la etiqueta de identificación. Consulte el Capítulo “Especificaciones” de este manual, para obtener más información.
- **Agua y humedad** – Instale un RCD (GFI en los Estados Unidos) en el suministro eléctrico del edificio si el laminador será utilizado cerca del agua o en una zona de gran humedad.
- **Medioambiente** – Utilice el laminador en el entorno más limpio y libre de polvo posible para producir resultados de máxima calidad. El equipo Image 60C consume aproximadamente 0,25 kW y el Image 60S aproximadamente 4 kW de consumo eléctrico. Debido al calor generado por el equipo Image 60S, el laminador no debe estar en la misma habitación que un trazador electrostático, etc.
- **Espacio de trabajo** – El laminador requiere un espacio de trabajo suficientemente grande para permitir su uso seguro y eficiente. Una zona de 4,5m x 6,0m sería el área más pequeña recomendada. Vea la página anterior.
- **Rodillos** – **NUNCA** corte directamente en ninguna superficie de rodillo puesto que el daño resultante no estará cubierto por la garantía. **SIEMPRE** utilice cortadores con hojas cubiertas para evitar el corte de los rodillos y los altos costes de sustitución.
- **NO** alimente objetos como grapas, clips de papel y materiales ásperos o abrasivos en los rodillos de laminación. Mantenga todos los objetos como herramientas, reglas, bolígrafos, etc, lejos de la apertura del rodillo. No deje este tipo de elementos sobre la mesa de alimentación para evitar que sean accidentalmente alimentados en los rodillos.
- **Servicio y piezas de sustitución** – Consulte todos los temas de servicio a su distribuidor. El servicio por parte de técnicos no autorizados anula la garantía.

ADVERTENCIA:
Cuando no utilice el laminador asegúrese siempre de que el rodillo superior esté elevado para evitar el desarrollo de manchas planas. Las manchas planas afectarán a la calidad del trabajo y esto no queda cubierto por la garantía.

Utilización general

El equipo IMAGE 60C/S proporciona una gran calidad, a pesar de su simplicidad, con este equipo, un operador con pocos conocimientos podrá montar y laminar rápidamente, incluso de forma continuada.

LA SEGURIDAD ES IMPORTANTE

NO OPERE EL LAMINADOR EN ZONAS DE HUMEDAD EXTREMA. MANTENGA EL CABELLO, JOYAS Y ROPA SUELTAS ALEJADAS DEL LAMINADOR DURANTE EL FUNCIONAMIENTO. APAGUE SIEMPRE EL LAMINADOR Y DESCONÉCTELO DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA ANTES DE ABRIR LOS ARMARIOS LATERALES QUE CONTIENEN LOS DISPOSITIVOS DE TRABAJO INTERNOS DEL LAMINADOR.

Especificaciones técnicas

Anchura máxima de trabajo			62	pulgadas	1575	mm
Anchura máxima del rodillo			66	pulgadas	1675	mm
Apertura máxima del mordisco del rodillo			1 3/16	pulgadas	30	mm
Grosor máximo del substrato			1	pulgada	25	mm
Velocidad máxima del rodillo			15	pies/min	4.6	m/min
Temperatura máxima del rodillo (sólo para el rodillo superior 60S)			275	^{0}F	135	^{0}C
Diámetro interior del núcleo			3	pulgadas	75	mm
Dimensiones		Anchura:	85	pulgadas	2160	mm
		Profundidad:	27	pulgadas	680	mm
		Altura:	56	pulgadas	1410	mm
Peso neto			950	lbs	430	kg
Peso con embalaje			1060	lbs	480	kg
Fuente de alimentación	60C:	1N/PE 200 – 250 VAC		50 – 60 Hz	1	A
Fuente de alimentación	60S:	3N/PE 200 – 250 VAC		50 – 60 Hz	14 -16	A
Consumo eléctrico máximo	60C:				250	W
Consumo eléctrico máximo	60S:				4000	W

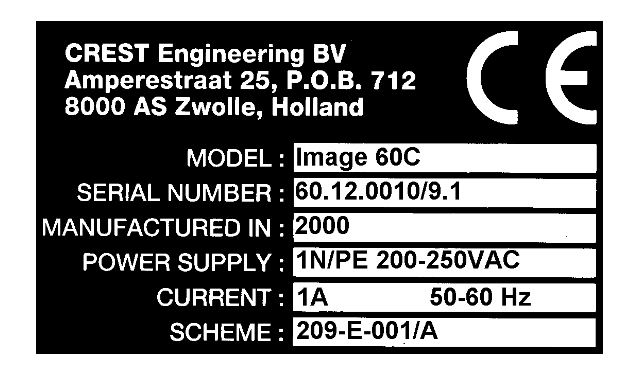
Dimensiones de la opción rodillo a rodillo	Profundidad:	35	pulgadas	890	mm

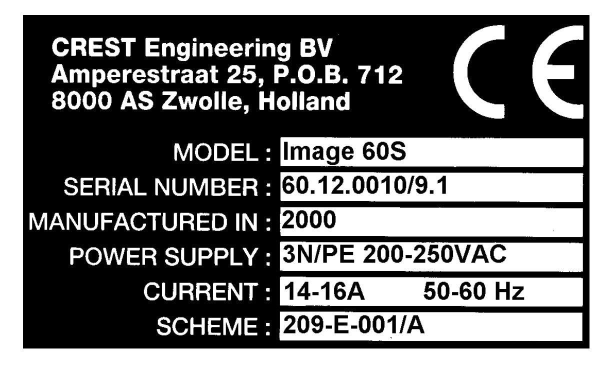
Equipo 60S aunque se utiliza alimentación trifásica, no se trata de una máquina realmente trifásica. Se utiliza una fase de forma independiente.

Esta información es general y no constituye ningún tipo de garantía.

Identificación

La máquina tiene una placa de identificación. En el equipo Image 60C/S está ubicada en la parte posterior del bastidor de conexión.





Desembalaje y transporte del equipo Image 60C/S

El laminador Image 60C/S se suministra en una caja especialmente diseñada con un pallet integrado de 4 vías y envuelto en una película plástica para evitar la entrada de humedad.

ADVERTENCIA: Si se va a levantar el pallet desde un extremo, la carretilla debe contar con prolongaciones que permitan soportar toda la longitud de la caja.

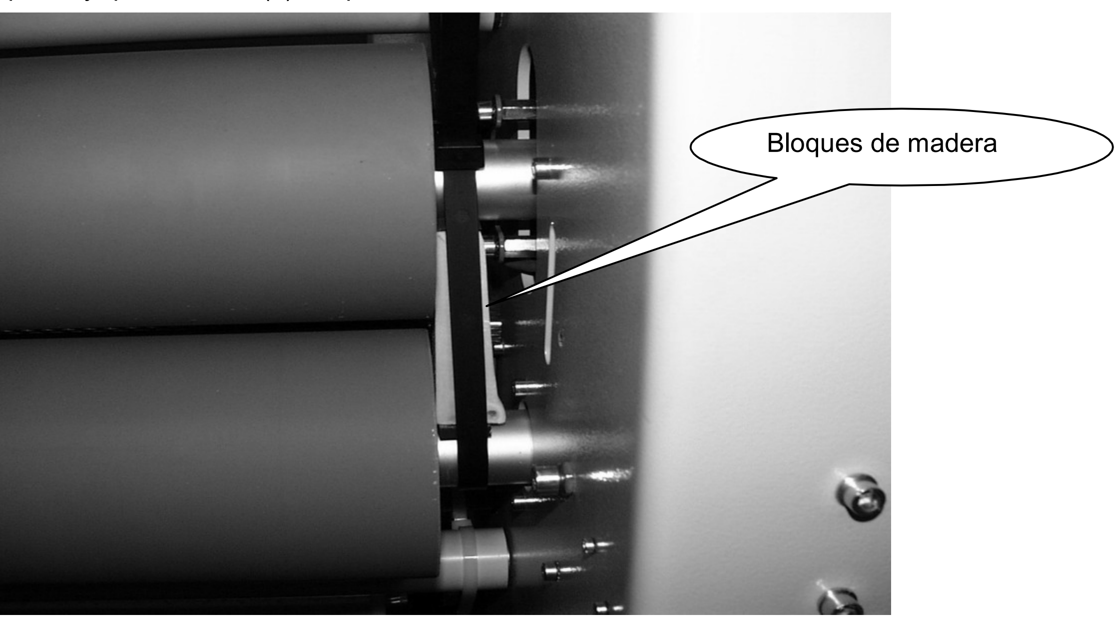
NOTA: Si fuera necesario transportar el laminador en el futuro, deben guardarse en un lugar seguro el pallet, la caja y los tornillos de fijación.

Para extraer el laminador de la caja, por favor siga las instrucciones indicadas a continuación:

Paso 1 – Corte las bandas que fijan la caja al pallet y retire la caja.
Paso 2 – Retire la bolsa plástica.
Paso 3 – Quite los cuatro tornillos de fijación (ubicados en la parte posterior y frontal de cada uno de los armarios en la parte inferior) que sujetan el laminador al pallet utilizando la llave de 19 mm de apertura. Empuje hacia abajo el extremo roscado interno en la parte frontal del armario de la derecha (debajo del interruptor verde).
Paso 4 – Tire hacia abajo los cuatro (4) pies de nivelación del laminador, para levantar el laminador, utilice la llave suministrada de 17mm.
Paso 5 – Retire los dos (2) bloques de madera laterales. Ponga las dos rampas en el pallet.
Paso 6 – Desatornille el bloque de soporte de un lateral, para que gire 90^0.
Paso 7 – Retire el bloque para hacer sitio para que pase el laminador.
Paso 8 – Levante hacia arriba rodeando los cuatro (4) pies de nivelación del laminador para que éste se apoye en las ruedas. El laminador está ahora apoyado sobre sus cuatro ruedas de transporte.
Paso 9 – Tire del laminador separándolo del pallet y ruede lentamente el laminador hacia abajo por las rampas hacia el suelo. Empuje cuidadosamente el laminador hacia su ubicación final.

ADVERTENCIA: El Paso 09 debe ser realizado por dos o más personas. No intente hacerlo usted solo.

Paso 10 – Corte las cuerdas que aseguran los dos bloques de madera a los rodillos, mueva hacia el rodillo superior y quite los dos (2) bloques de madera.



Bloques de madera

Condiciones de funcionamiento

Temperatura

10 ^{0}C - 50 ^{0}C (50 ^{0}F - 122 ^{0}F)
No exponga el laminador a la luz directa del sol puesto que podría afectar a la calidad del trabajo.

Humedad

30% ~ 95% sin condensación
Humedad ideal ~ 55%

Polvo

Evite los entornos con polvo porque las películas utilizadas en este laminador atraerán el polvo y esto podría afectar a la calidad del trabajo.

Conexión a la alimentación eléctrica

En el proceso de configuración del equipo **IMAGE 60C/S**, el laminador requiere conexión a la red eléctrica. Esto sólo debe realizarlo el personal cualificado.

NOTA: El laminador se suministra con un cable de 2,5 metros (8 pies) que incluye un conector de red, según la placa de identificación. Si fuera necesario cambiar el conector, a continuación se indica el significado de los colores:

En el caso de funcionamiento del 60C con una sola fase:

Colores de los cables:

Verde/Amarillo	Tierra
Marrón	Fase vivo 1
Azul	Neutro

En el caso de funcionamiento trifásico del 60S:

Colores de los cables:

Verde/Amarillo	Tierra
Marrón	Fase vivo
	Fase vivo 2 no utilizado
	Fase vivo 3 no utilizado
Azul	Neutro

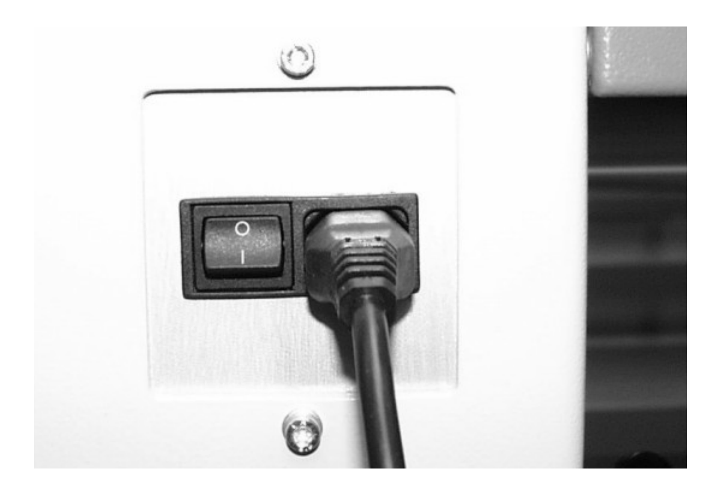
Si tuviera alguna pregunta relativa a la instalación del equipo IMAGE 60C/S, por favor póngase en contacto con el distribuidor local.

Interruptor de red

El interruptor de alimentación eléctrica de red “ENCENDIDO / APAGADO” está localizado en la parte posterior del armario de la derecha.

El interruptor giratorio del IMAGE 60C tiene dos posiciones:

“0” tensión de alimentación DESCONECTADA.
“1” tensión de alimentación CONECTADA.



Interruptor de red del 60C

El interruptor giratorio del IMAGE 60S tiene dos posiciones:

“0” tensión de alimentación DESCONECTADA.
“1” tensión de alimentación CONECTADA.



Interruptor de red del 60S

Panel de control



Panel de control del Image 60 C

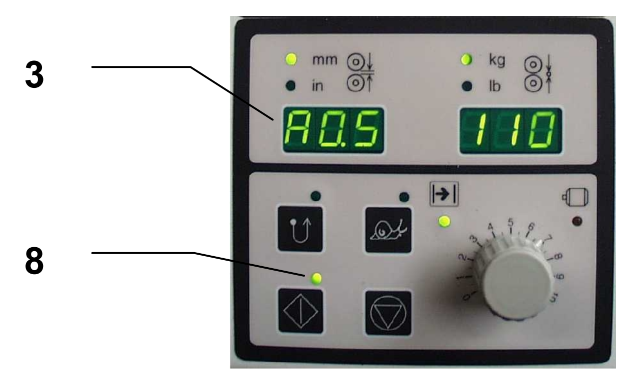
Panel de control

Panel de control equipo Image 60 C

1. El LED indica que la configuración de la apertura de mordisco se muestra en milímetros (Unidad SI).
2. El LED indica que la configuración de la apertura de mordisco se muestra en pulgadas (Imperial).
3. El visor digital muestra la configuración de apertura de mordisco en milímetros o pulgadas o cuando el modo de arranque está activo, la corriente en amperios.
4. El LED indica que la función inversa está activada.
5. Botón inversa, mantenga el botón pulsado para operar la máquina en el modo inverso.
6. El LED indica que la función de modo lento está activada.
7. Botón de modo lento, pulse este botón para activar la función de modo lento, se oirá y el LED 6 se oirá. Pulse el botón nuevamente para desactivarla.
8. El LED indica que la función de modo adelante está activada.
9. Botón de arranque, pulse este botón para operar la máquina en el modo adelante.
10. Botón de parada, pulse el botón de parada para detener las piezas giratorias de la máquina.
11. El LED indica que el valor de presión de línea de mordisco se muestra en unidades SI (N/mm).
12. El LED indica que el valor de la presión de línea de mordisco se muestra en unidades imperiales (libras / pulgada).
13. El visor digital muestra el valor de la presión de línea de mordisco en N/mm (libras / pulgada).
14. El LED indica que no se están interrumpiendo los haces del dispositivo de seguridad fotoeléctrico.
15. El LED indica que el motor está sobrecargado.

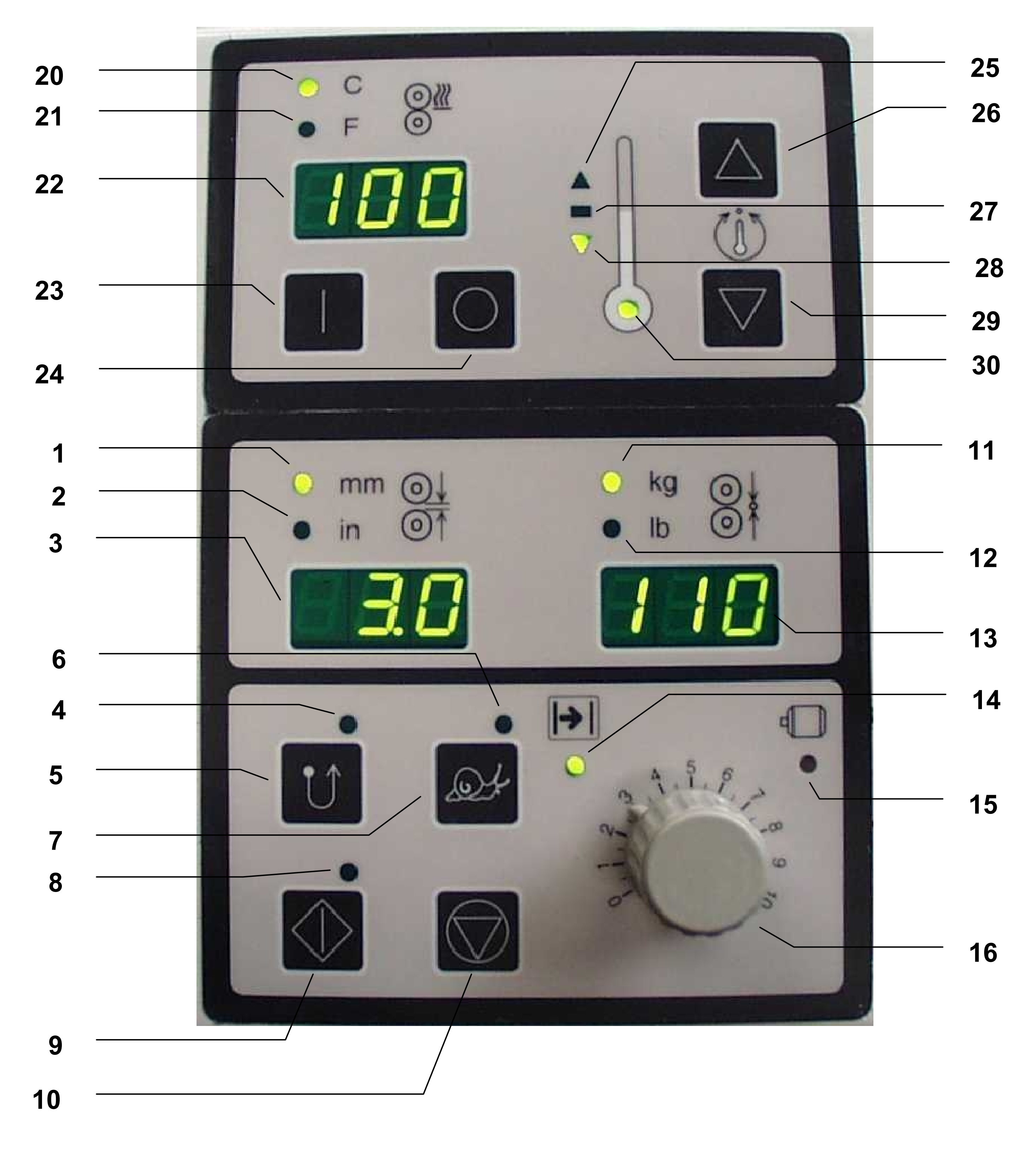
12 y 15 Ambos LEDs parpadean cuando se pulsa el botón de emergencia.

16. Botón de control de ajuste de velocidad.



Panel de control del Image 60 C indicador LED (8) ENCENDIDO

Panel de control



Panel de control del Image 60 S

Panel de control

Panel de control Image 60 S

20. El LED indica que el punto de ajuste de la temperatura del rodillo se muestre en ^{0}C (grados Celsius).

21. El LED indica que el punto de ajuste de la temperatura del rodillo se muestra en grados ^{0}F (grados Fahrenheit).

22. El visor digital muestra el punto de ajuste de la temperatura del rodillo en ^{0}C o ^{0}F.

23. Botón de calefactor activado, enciende el calefactor del rodillo superior.

24. Botón de calefactor desactivado, apaga el calefactor de rodillo superior.

25. El LED indica que la temperatura del rodillo superior está por encima del punto de ajuste.

26. Botón de aumento del punto de ajuste.

27. El LED indica que la temperatura del rodillo superior está en el punto de ajuste.

28. El LED indica que la temperatura del rodillo superior está por debajo del punto de ajuste.

29. Disminución del punto de ajuste.

30. El LED indica que el calefactor está encendido.

Panel de control

El panel de control de los laminadores está localizado en el frontal derecho.

El panel de control del equipo 60C está dividido en 2 secciones, la sección de control del motor y la sección del visor.
El panel de control del equipo 60S está dividido en 3 secciones, la sección de control del motor, sección del visor y sección de control del calefactor.

SECCIÓN DE CONTROL DEL M OTOR

La rotación de los rodillos se inicia de la siguiente forma:

1. Configure la máquina para el proceso requerido según recomienda Seal.
2. Seleccione el modo requerido para operar la máquina.

Modo continuo hacia adelante

Para operar la máquina en el modo continuo hacia adelante pulse el botón de arranque [9]. El LED [8] se encenderá.

 Ponga la velocidad en un valor superior a uno, los rodillos empezarán a girar.

La máquina se detiene de la siguiente forma:

1. Pulse el botón de parada.
2. Mediante interrupción del dispositivo de protección opto-electrónico con el dedo, la mano o algún material. El LED [14] se apagará.
3. Pulsando alguno de los dos botones de emergencia.
4. Pulsando el cable de desconexión de parada de emergencia con el pié o la mano.
5. Si ocurre una sobrecarga del motor, el LED [15] se enciende.
6. Operando el pedal de pié durante un período de tiempo muy breve.
7. Poniendo el botón de control de ajuste de velocidad en 0.

 Los rodillos dejan de girar cuando la velocidad se pone en ‘0’. Sin embargo, el modo de operación sigue activo.

Modo inverso
Para operar la máquina en modo inverso, mantenga pulsado el botón inverso. El LED [4] se encenderá. Los rodillos girarán en sentido inverso a una velocidad fija de 0,5 m/min (20 pulgadas/min).
Suelte el botón para detener el giro de los rodillos.



Al utilizar el modo inverso se puede dañar el proceso. Antes de utilizar este modo asegúrese de que sea necesario.

ADVERTENCIA: Con este modo, el mordisco de entrada en la parte **posterior** de los rodillos será temporalmente **peligroso**, el giro de los rodillos **no se detendrá** automáticamente si se introduce la mano, ropas, cabellos en el mordisco de entrada.

Panel de control

Pedal de pié
El pedal de pie está conectado mediante un cable a la máquina y debe estar colocado en el suelo, frente al laminador.
El pedal de pié puede utilizarse para girar los rodillos en el modo adelante o en el modo lento (snail). Mantenga pisado el pedal de pié para operar los rodillos. Suelte el pedal de pié para detener el giro de los rodillos.

Modo lento (snail) mediante pedal de pié

Advertencia: Con esta característica, el **dispositivo de protección opto-electrónico** en el mordisco de entrada de los rodillos quedará temporalmente **desactivado,** la máquina **no** se detendrá automática si se introduce la mano u otra parte del cuerpo en el mordisco de entrada.

Pulse el botón para activar la función de modo lento, se oirá una señal audible y se encenderá el LED [6].

Pulse el pedal del pié y la máquina girará lentamente hacia adelante a una velocidad fija de 0,5 m/min (20 pulgadas/min). El LED [8] se encenderá.
Suelte el pedal de pié para detener el giro de los rodillos.

Pulse el botón nuevamente para desactivar la función de modo lento, el LED [6] se apagará.



Cambio del modo lento al modo de funcionamiento normal sin detener (para evitar las marcas de parada en el sustrato):

- Durante el modo lento, mantenga pisado el pedal de pié y pulse el botón del modo adelante, pero no suelte aún el pedal de pié.
- A continuación suelte el pedal del pié.
- Finalmente suelte el botón adelante.

Cambio del modo de funcionamiento normal a modo lento sin detener:

- Durante el modo adelante, pulse el botón del modo lento, se oirá una señal audible y se encenderá el LED 6.
- Pise el pedal de pié.
- Suelte el pedal de pié deteniendo el giro de los rodillos.

Panel de control

SECCIÓN DEL VISOR

El visor izquierdo muestra la configuración de mordisco del rodillo o la corriente del motor.

El modo de giro del rodillo no está activo:

- Se muestra la configuración de mordisco del rodillo en el visor izquierdo, moviendo con la mano la rueda para llevar el rodillo hacia arriba o abajo.

El modo de giro del rodillo está activo:

- Se muestra la corriente del motor en amperios.

El visor derecho muestra la configuración de pre-presión del rodillo o la presión actual del rodillo.

El rodillo superior no toca el rodillo inferior o el material:

- El visor muestra la configuración de pre-presión.

El rodillo superior toca el rodillo inferior o el material:

- El visor muestra la presión de línea actual, solamente cuando el valor es superior al valor de pre-presión fijado.

SECCIÓN DE CONTROL DEL CALEFACTOR

Esta sección controla la temperatura del rodillo superior.

Antes de poner en marcha el calefactor mueva el rodillo superior hacia arriba hasta que quede separado del rodillo inferior para evitar manchas de calor en los rodillos superior e inferior.

Pulse el botón de encendido del calefactor para iniciar el calentamiento del rodillo superior.
Pulse el botón de aumento o disminución del punto de ajuste para fijar la temperatura de funcionamiento del proceso.
Durante el calentamiento se enciende el LED [30] “calefactor de encendido” y “below set point led” [28] (indicador por debajo del punto de ajuste).
Al final del período de calentamiento, los indicadores LED calefactor de encendido [30] por encima del “above set point led” (encima del punto de ajuste) y “at set point led” (en el punto de ajuste) [27] parpadearán hasta que el rodillo superior quede fijado en el punto de ajuste.
Cuando la temperatura del rodillo superior se encuentra en el punto de ajuste, se apaga el LED “heater on led” (calefactor de encendido) [30] y se enciende el LED “at set point led” (en el punto de ajuste) [27].

Desde el frio 20^{0}C (68^{0}F), el laminador tarda aproximadamente 30 minutos en alcanzar 120^{0}C (250^{0}F). El calefactor mantiene la temperatura seleccionada dentro de un rango ±5^{0}C (9^{0}F) en toda la superficie del rodillo.

Es normal que durante y después del proceso, los indicadores LED de ajuste [25, 27, 28] y del calefactor de encendido [30] parpadeen de vez en cuando. El controlador de temperatura mantendrá la temperatura del rodillo dentro del rango de ajuste.

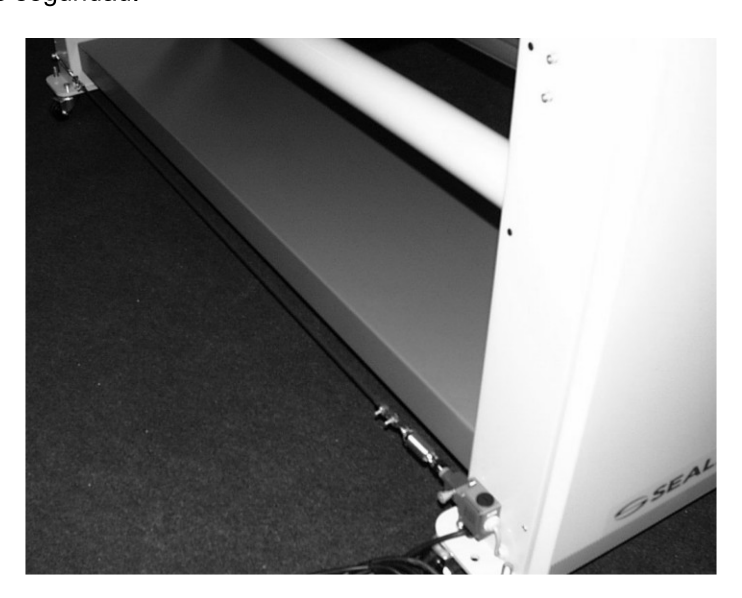
Botones de parada de emergencia

Botones de parada de emergencia
Hay dos botones localizados en la parte superior de los armarios derecho e izquierdo del laminador. Sirven para detener el giro de los rodillos y sólo deben utilizarse en caso de emergencia. Una vez pulsados estos botones se bloquean y deben girarse para restaurarlos antes de que el laminador pueda utilizarse nuevamente. Consulte también la sección de Información de seguridad.

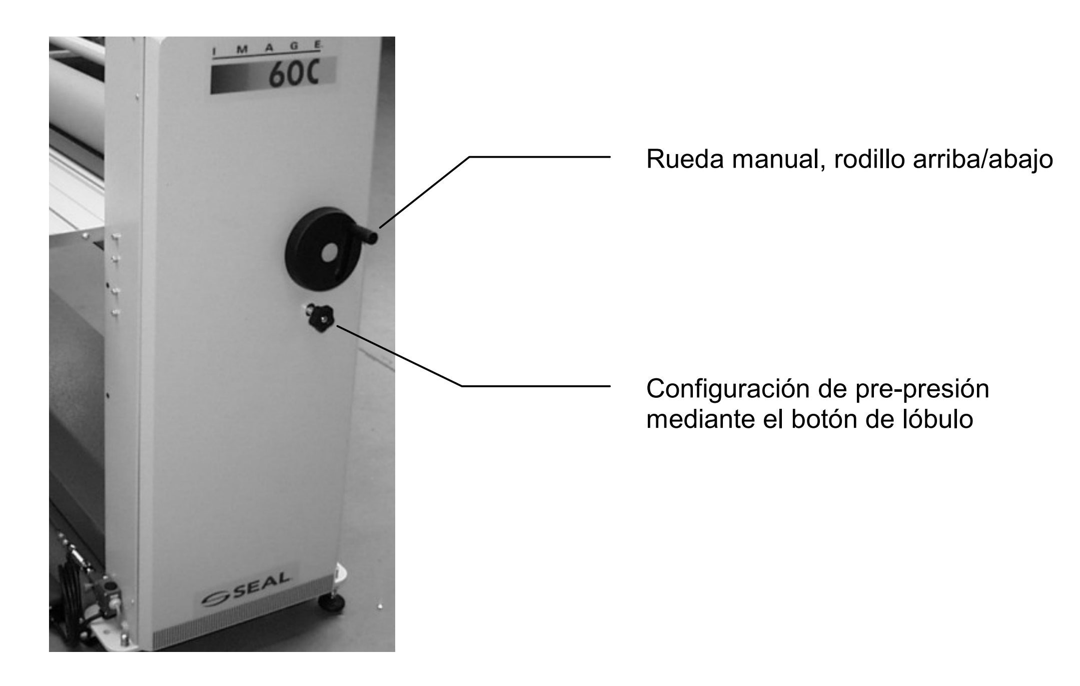


Cable de desconexión de parada de emergencia

Cable de desconexión de parada de emergencia
Hay un cable de desconexión de parada de emergencia localizado en el frontal, cerca de la parte inferior de la máquina. El interruptor está instalado en el frontal del armario de la derecha. Tocándolo con el pié o la mano, el cable de parada detiene el giro del rodillo y sólo debe utilizarse en caso de emergencia. Una vez activado este interruptor se bloquea. El cable de desconexión de parada de emergencia debe restaurarse tirando del botón azul en la parte superior del interruptor, antes de que el laminador pueda ser utilizado nuevamente. Consulte también la sección de Información de seguridad.



Subida/Bajada del rodillo y presión del rodillo



Rodillo arriba/abajo

El giro de la rueda manual en sentido horario moverá el rodillo hacia abajo, en el visor [3] se muestra el valor de la configuración de mordisco (grosor a ser laminado del panel).

El giro de la rueda manual en sentido antihorario moverá el rodillo hacia arriba.

La configuración de mordisco se puede fijar en valores de –1,0 mm a 27,0 mm (-3/16" a 1 1/16")

Configuración de pre-presión del rodillo

El giro del botón del lóbulo en sentido horario aumentará la pre-presión del rodillo, el visor [13] muestra el valor de pre-presión.

El giro del botón del lóbulo en sentido antihorario disminuirá la pre-presión del rodillo, el visor [13] muestra el valor de pre-presión.

La pre-presión puede establecerse en valores de 0,63 N/mm a 1,60 N/mm (3,60 Libras / pulgada a 9,10 Libras / pulgada).

Pre-presión de arranque recomendado 1,10 N/mm (6,30. Libras / pulgada)

ADVERTENCIA:
Tenga cuidado de que el valor máximo de presión no supere 1,70 N/mm. Una presión demasiado alta dañará las piezas de la máquina.

ADVERTENCIA: Valor del visor por encima de 1,60 N/mm.
1,70 N/mm - 1,90 N/mm > pulsa, 2,00 N/mm > EEE y el laminador se detendrá.

Subida/Bajada del rodillo y presión del rodillo

Configuración de pre-presión y apertura de mordisco durante el procesamiento de paneles

Ejemplo: Impresión de montaje a la pre-presión recomendada de 1,00 N/mm.
Grosor del panel 10 mm.

1. Fije la pre-presión con el botón de lóbulo en 1,00 N/mm; se recomienda girar en sentido horario para fijar la pre-presión.
2. Gire la rueda manual en sentido horario para mover hacia abajo el rodillo superior para la configuración de mordisco requerida, hasta que el visor de configuración de mordisco [13] muestre un valor de 10,0mm. Se recomienda mover el rodillo superior hacia abajo para establecer la apertura de mordisco.
3. Se recomienda realizar una prueba de presión de mordisco, siguiendo las siguientes instrucciones:
   a. Ponga el panel frente a los rodillos.
   b. Inicie el giro de los rodillos en el modo adelante y empuje el panel hacia el mordisco.
   c. La visualización de la apertura de mordisco cambiará y mostrará la corriente en amperios (por ejemplo: A0,5)
   d. Detenga el giro de los rodillos si el panel está aproximadamente 50mm (2 pulgadas) dentro del mordisco.
   e. La visualización de la apertura de mordisco y pre-presión cambiará a un valor superior, no se preocupe ni realice ningún ajuste. El aumento del pre-presión muestra que se ha alcanzado la pre-presión.
   f. El visor muestra la presión de mordisco actual. Observe si el valor no cambia, en ese caso no es seguro que la presión de mordisco haya alcanzado el valor requerido. El grosor del panel podría ser muy pequeño, mueva el rodillo hacia abajo girando la rueda manual en sentido horario hasta que el valor de pre-presión aumente de 1 a 3 dígitos.
   g. Ahora se puede reducir la presión de mordisco real cuando se desee. Utilice la rueda manual para mover el rodillo hacia arriba y abajo para ajustar. El valor de presión de mordisco durante el proceso debe estar siempre al menos 1 a 3 dígitos por encima de la pre-presión establecida.
   h. Inicie el giro inverso de los rodillos hasta que el panel salga del mordisco.
   i. Los visores mostrarán los valores pre-fijados, la diferencia de 1 a 3 dígitos no produce problemas ni requiere preajustar nuevamente.
4. El rodillo superior está preajustado para el trabajo de montaje.
5. Prepare el montaje según la recomendación de Seal.
6. Lleve el panel con la impresión preparada frente a los rodillos.
7. Inicie el giro de los rodillos en modo adelante y empuje el panel hacia el mordisco.
8. Cuando el montaje haya terminado detenga el giro de los rodillos.

Configuración de la apertura de mordisco y pre-presión al procesar redes

1. Configure la pre-presión con el botón del lóbulo en 0,70 N/mm, se recomienda girar en sentido horario para establecer la pre-presión.
2. Gire la rueda manual en sentido horario para mover el rodillo hacia abajo, hasta que aumente la presión en el visor por encima de 0,70 N/mm.
3. La presión recomendada para redes es 1,10 N/mm a 1,20 N/mm.
4. No se preocupe por el valor de altura en el visor al procesar redes, la presión es el parámetro más importante.

Ejes de alimentación

Freno de desbobinado



Configuración de la tensión del freno de desbobinado

La rotación del botón de lóbulo en sentido horario aumentará la tensión del freno de desbobinado.

La rotación del botón del lóbulo en sentido antihorario disminuirá la tensión del freno de desbobinado.

Durante el proceso se muestra la tensión de la red mediante el valor actual en amperios. La rotación de los rodillos sin tensión de red mostrará un valor de aproximadamente A0,5. Aumentando la tensión del freno, aumentará también el valor de corriente. Para obtener la misma tensión de red para la laminación superior e inferior aumente la tensión paso a paso, en la parte superior e inferior.

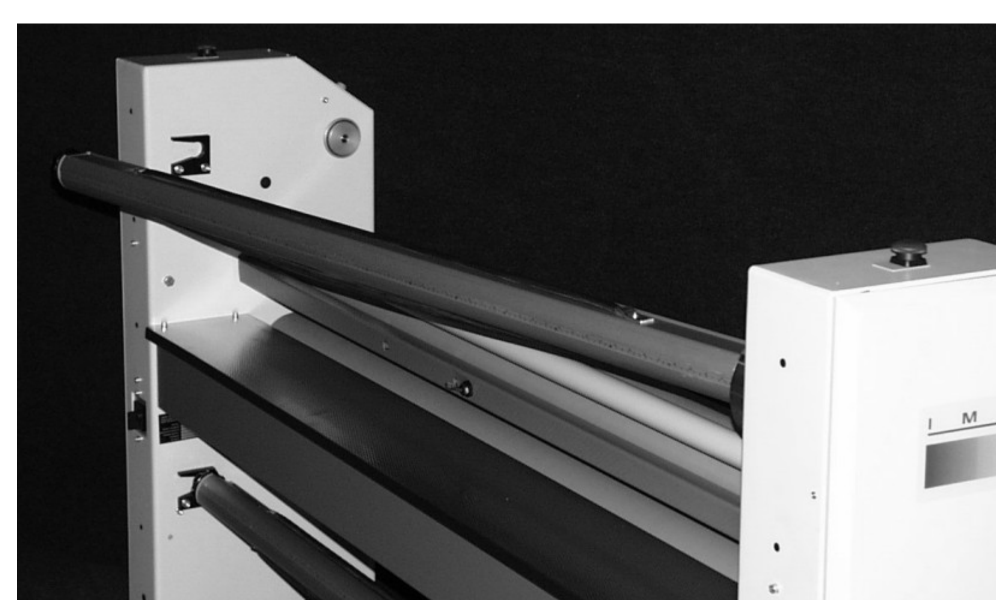
ADVERTENCIA:
El valor máximo continuado de corriente es A2,3. Cuando la corriente permanece durante mucho tiempo por encima de A2,3; se activará la sobrecarga del motor y se detendrá la rotación de los rodillos. Esto puede producir daños en el trabajo que está en marcha.
Cuando disminuye el diámetro de los rodillos de película, debe disminuir la tensión de la red para evitar también la sobrecarga.

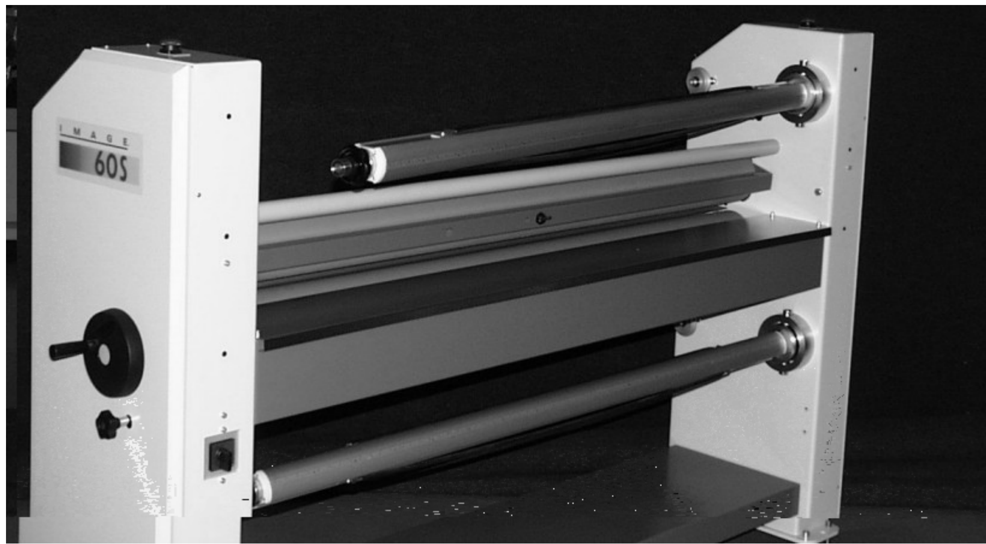
Ejes de alimentación

Rodillos de carga

Ejes de alimentación voladizos, de tipo pivote con freno de desbobinado integrado para una carga y tramado sencillos. Un eje de alimentación está localizado en la parte posterior, arriba del laminador y otro eje de alimentación está localizado en la parte posterior, abajo del laminador. Ambos ejes son del tipo de agarre automático.
Si fuera necesario gire el eje de alimentación colocándolo en una posición de modo que las cuerdas de bloqueo de goma queden en la parte superior e inferior del eje. Libere la tensión de desbobinado si fuera necesario para girar el eje y colocarlo en la posición correcta.
Tire del eje de desbobinado superior y/o inferior retirándolo del soporte de enganche y gírelo hacia atrás sobre el pivote.
Cargue el(los) rodillo(s) requerido(s) en el(los) eje(s) de suministro
Gire el eje de alimentación hacia atrás y empújelo para que encaje en el soporte de enganche.
Centre los rodillos en el eje de alimentación utilizando la medida de cinta integrada.

ADVERTENCIA: No sobrecargue los ejes de alimentación durante la carga / descarga.





Mesa de alimentación

Mesa de alimentación basculante para una carga sencilla, con sistema de parada de emergencia integrado.

Guía de imagen para ayudar a la alimentación de las imágenes y evitar problemas de manipulación de papel, puede retirarse durante el montaje.

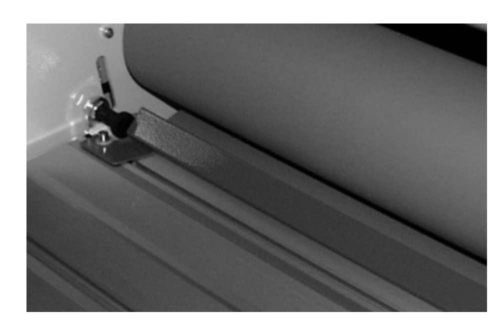
Para una fácil alimentación de las imágenes, se puede posicionar una “guía de imagen” frente al rodillo superior, en la mesa de alimentación. Antes de bascular abra la mesa de alimentación, retire la “Guía de imagen” y guárdela bajo el laminador en un lugar seguro.
La mesa de alimentación basculante tiene 2 tornillos de enganche. Para poder bascular la mesa de alimentación y abrirla para un tramado sencillo, tire primero del tornillo de enganche izquierdo y gire para fijarla. Tire del tornillo de enganche derecho ahora y bascule la mesa de alimentación abriéndola.
ADVERTENCIA: Sujete la mesa con la mano cuando desbloquee para evitar golpear en la mesa con la mesa en el suelo.
Cuando la mesa de alimentación está en posición abierta, se puede realizar el tramado de la película desde el eje de alimentación inferior.

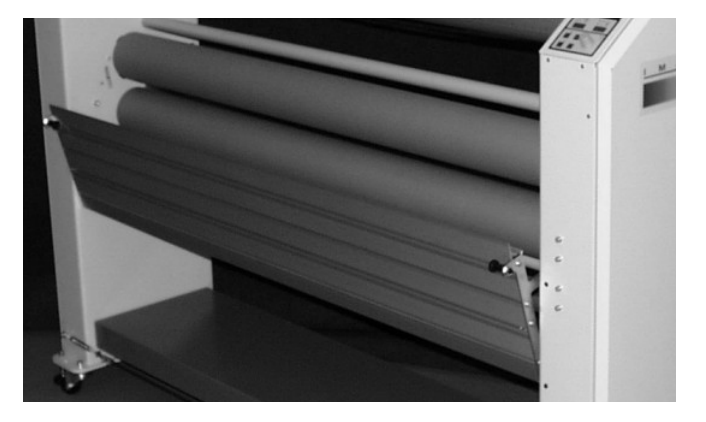
NOTA: Si la mesa de alimentación se ha basculado en posición abierta no se podrá iniciar la rotación de los rodillos.

Después del tramado vuelva a bascular la mesa de alimentación a su posición de funcionamiento y asegúrese de que el tornillo de enganche derecho entre en su sitio, gire el encaje el tornillo de enganche izquierdo.

ADVERTENCIA: No utilice la mesa de alimentación para sentarse o ponerse de pié.





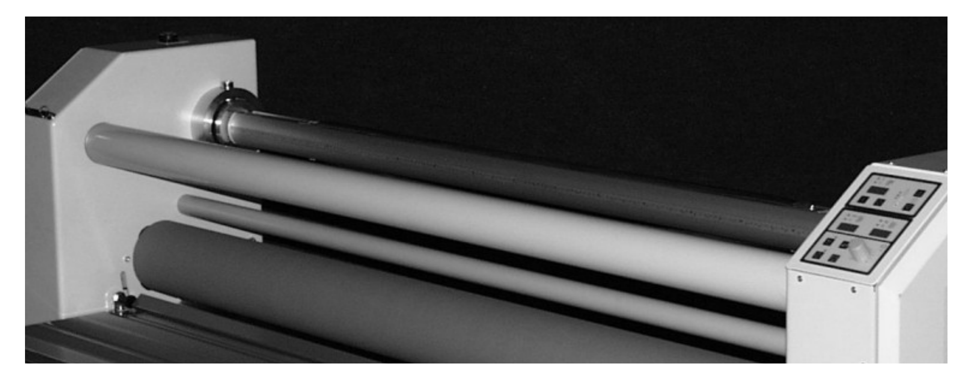


Eje de carga frontal

Eje de carga frontal para bobinar el alineador de liberación, retirándolo de algunos laminados y adhesivos.

Ejes de bobinado con embrague de bobinado integrado y cono activado por muelle para una carga y tramado sencillos. Hay un eje de bobinado localizado en el frontal superior del laminador y otro eje de bobinado localizado en el frontal inferior del laminador.
Empuje el tubo plástico en el lateral izquierdo contra el cono activado por muelle y extraiga el tubito plástico. Tome un núcleo de película vacío y haga una mancha plana en un extremo, deslice el núcleo en el tubo plástico.
Coloque el tubo plástico en el cono activado mediante muelle a la izquierda, empuje y coloque el extremo libre del tubo plástico en el cono del lateral derecho.
El eje de carga frontal está ahora preparado para el tramado.





Alimentación de imágenes

Para ayudar a alimentar las imágenes, el laminador está equipado con una “Guía de imagen”. La “Guía de imagen” puede colocarse en el frontal del rodillo superior en la tabla de alimentación. La “Guía de imagen” evita que las imágenes se levante de la mesa durante la alimentación y que se interrumpa el dispositivo de protección opto-electrónico.

Cómo alimentar imágenes:

Paso 1 – Para obtener buenos resultados el proceso requiere que las imágenes se alimenten correctamente, el borde delantero de cada imagen debe estar plano en toda su extensión. Cualquier arruga o pliegue en la imagen se mostrará cuando esté encapsulada, quizás incluso aumentada. Para ayudar a la alimentación, el borde delantero debe estar completamente recto.

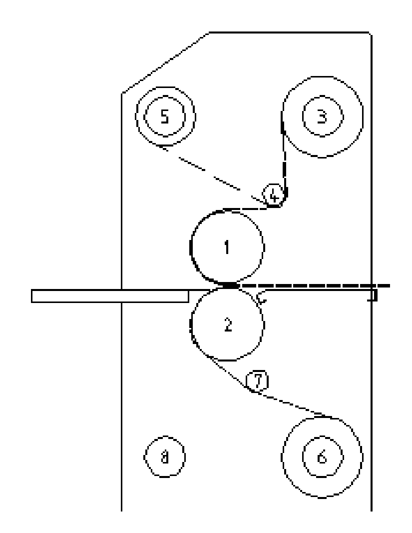
Paso 2 – Alimente la imagen en la máquina asegurándose de que el borde esté paralelo al rodillo.

NOTA: No tenga el motor mientras se está alimentando una imagen hasta que termine puesto que se podrían producir marcas a la salida.

Laminación y recubrimiento adhesivo (Calcomanía)

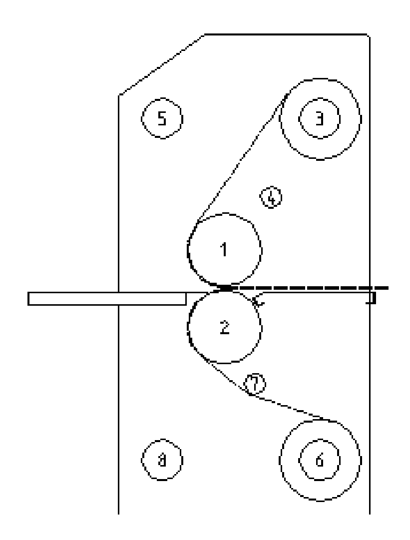
Este proceso involucra el emparedado de una imagen entre la lámina caliente o fría en la cara de la imagen y un adhesivo sensible a la presión en la parte posterior. Este proceso se puede utilizar para crear imágenes autoadhesivas para su montaje en diversos sustratos.

Consulte el “Cuadro Seal de temperatura/velocidad/presión” donde encontrará los parámetros y combinaciones recomendadas de películas.



1. Rodillo superior (laminador 60S, rodillo superior calefactado)
2. Rodillo inferior
3. Eje de alimentación superior
4. Rodillo complementario superior
5. Eje de carga frontal
6. Eje de alimentación inferior
7. Rodillo complementario inferior
8. Eje de carga inferior

Calcomanías con el alineador



1. Rodillo superior (laminador 60S, rodillo superior calefactado)
2. Rodillo inferior
3. Eje de alimentación superior
4. Rodillo complementario superior
5. Eje de carga frontal
6. Eje de alimentación inferior
7. Rodillo complementario inferior
8. Eje de carga inferior

Calcomanías sin alineador

Laminación y recubrimiento adhesivo (Calcomanía)

Preparación

Seleccione la película en la parte superior e inferior de las imágenes, se recomienda utilizar películas ligeramente más anchas en comparación con la anchura de impresión. De esta forma la impresión podrá ser recortada con un borde. Monte los rodillos sobre los ejes de alimentación con el adhesivo hacia usted. Realice el tramado de la forma siguiente:

Paso 1a – Películas con alineador, tire la película hacia abajo desde la parte superior, desbobine y enhebre por debajo de la varilla complementaria. Conecte la película y el alineador con eje de carga utilizando un trozo de cinta. El eje de carga debe tener un núcleo desechable encima para permitir una fácil extracción de alineador desechable. Divida la película desde el alineador de liberación y tire de la película de forma pareja por las caras de los rodillos.

Paso 1b – Películas sin alineador, tire de la película hacia abajo desde la parte superior, desbobine y enhebre por debajo de la varilla complementaria. A menos que se utilice la sensibilidad a la presión, enhebre por encima del rodillo complementario. Tire de la película de forma pareja sobre el rodillo superior y a lo largo de las caras de los rodillos.

Paso 2 – Quite la "Guía de imagen" y bascule la mesa de alimentación abriéndola.

☞ **NOTA:** Compruebe si las anchuras de las películas en las partes superior e inferior de la red son las mismas.

Paso 3 – Tire del adhesivo sensible a la presión hacia arriba desde el eje de alimentación inferior a lo largo de la cara del rodillo inferior y coloque de forma pareja a lo largo del rodillo superior. Las películas se pegarán entre sí.

Paso 4 – Ponga en posición de funcionamiento la mesa de alimentación.

Paso 5 – Baje el rodillo superior, arranque en el modo lento y pise el pedal de pié, utilice un trozo de cartón como elemento delantero para empujar las películas hacia el mordisco de los rodillos. Pise el pedal de pié hasta que el extremo del elemento delantero llegue al centro de la mesa de alimentación de salida. Suelte el pedal de pié.

Paso 6 – Inicie la rotación del laminador para introducir la película y ajuste la presión del rodillo mediante la rueda manual y la tensión de los ejes de alimentación superior e inferior mediante el botón del lóbulo de freno hasta que se reduzca al mínimo cualquier arruga o pliegue en las películas sobre las caras de los rodillos. Deben desaparecer dentro de aproximadamente 1 m (3 a 4 pies). Si persiste las arrugas, corte las películas y cargue el laminador nuevamente.

Paso 7 – Localice la "Protección de imagen" en la mesa de alimentación.

AHORA ESTÁ PREPARADO PARA ALIMENTAR LAS IMÁGENES.

Montaje

Este proceso involucra el montaje de calcomanías previamente realizadas en un sustrato. No se utilizan películas ni adhesivos en este proceso.

Cómo montar calcomanías en un sustrato

Paso 1 – Coloque el tablero de montaje en una superficie plana. Coloque la imagen hacia abajo sobre el tablero de montaje y exponga aproximadamente 25 mm (1pulgada) del adhesivo pelando el alineador de liberación a lo largo de uno de los bordes. Pliegue el papel de liberación hacia atrás creando un pliegue parejo.

Paso 2 – Dé la vuelta a la imagen y conecte cuidadosamente el borde adhesivo expuesto de la imagen de forma encuadrada en el tablero.

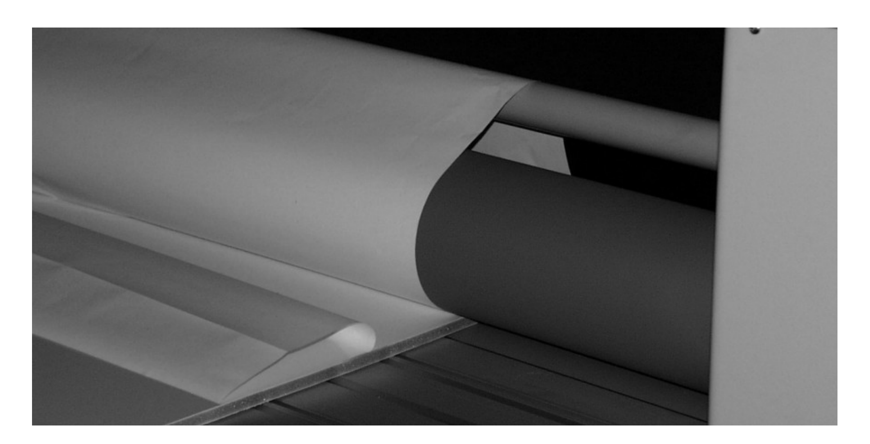
Paso 3 – Una vez posicionada correctamente presione la imagen firmemente hacia abajo sobre el adhesivo expuesto desde el centro hacia los bordes, para asegurar una superficie suave. Este es el borde que se alimentará primero en los rodillos.

Paso 4 – Asegúrese de que la configuración de pre-presión y mordisco de los rodillos correspondan con el tipo de tablero y espesor.

Paso 5 – Empuje el eje del tablero hacia los rodillos, arranque en el modo lento y pise el pedal de pié hasta que el tablero y la imagen hayan sido justamente mordidos.

Paso 6 – Dé la vuelta a la porción fijada de la imagen sobre el rodillo superior con una mano, de modo que se pueda pelar el papel de liberación de la imagen con la otra mano. Pise el pedal de pié para alimentar el tablero a través de los rodillos. En este punto se puede iniciar el giro hacia adelante de los rodillos pulsando el botón de arranque, y se puede fijar la velocidad mediante el botón de control de velocidad.

NOTA: Tenga cuidado de que el alineador de liberación no quede atrapado por los rodillos.



Paso 7 – Cuando el extremo del tablero esté cerca del mordisco, ralentice la máquina. Para hacerlo pise el pedal de pié para iniciar el modo lento. La liberación del pedal de pié detendrá la máquina.

Montaje

Paso 8 – Quite la imagen de la parte posterior del laminador y recórtelas si fuera necesario. Si el tablero entra accidentalmente demasiado la primera vez, el alineador de liberación quedará atrapado y será imposible tirar del él. En este caso detenga e inicie el giro inverso del rodillo hasta que se pueda tirar del alineador. La imagen debe quedar sujeta contra el rodillo mientras entra el tablero para evitar arrugas. Cuando se familiarice con este proceso podrá aumentar la velocidad del laminador para que el proceso sea más eficiente.



Tenga cuidado de que no se active el dispositivo de protección opto-electrónico con el alineador de liberación.

Pre-revestimiento

Este proceso se utiliza para revestir los sustratos con un adhesivo sensible a la presión sobre el cual se podrán montar las imágenes. Si utiliza el mismo proceso para crear un tablero transportador (trineo).

Preparación:

Monte el rodillo de adhesivo sensible a la presión auto bobinado en el eje de alimentación superior del laminador con el adhesivo expuesto frente a usted. Tenga preparado un tablero delantero con el mismo grosor de los tableros a revestir.

Paso 1 – Tire del adhesivo hacia abajo desde la estación de desbobinado y por encima del rodillo superior de forma pareja, a continuación hacia abajo a lo largo de la cara de ambos rodillos principales. Bascule la mesa de alimentación abriéndola para hacer esto.

Paso 2 – Mida el grosor del (los) tablero(s) a recubrir y fije los parámetros de pre-presión y mordisco en los valores correctos.

Paso 3 – Arranque en el modo lento y pise el pedal de pié; utilizando el tablero delantero, empuje la película adhesiva sensible a la presión hacia el mordisco del rodillo. Suelte el pedal de pié cuando el borde posterior del tablero delantero esté a punto de salir del mordisco del rodillo.

Paso 4 – Coloque el tablero a recubrir en el mordisco y elija una de las tres configuraciones de velocidad.

Cuando recubra tableros asegúrese que el siguiente tablero a recubrir vaya a continuación del tablero anterior sin que haya separaciones.

Paso 5 – Siga al último tablero a recubrir con el tablero delantero una vez más para que el tablero final deje libres los rodillos de laminación, detenga el motor y levante el rodillo superior.

Limpieza y mantenimiento

Limpieza



Desconecte la alimentación eléctrica antes de iniciar cualquier actividad de mantenimiento en el laminador.
No utilice limpiadores abrasivos en ninguna de las superficies. Podría dañar la superficie de los rodillos de silicona o el trabajo de pintura. Utilice un paño húmedo. No deje que entre agua en los paneles del laminador puesto que no están sellados. Podría entrar agua en los circuitos eléctricos y producirse daños personales o a los equipos cuando se conecte la alimentación eléctrica.

1. Superficies externas

Limpie las superficies externas del laminador con un paño húmedo. Si fuera necesario utilice detergente doméstico para retirar las manchas difíciles.

2. Limpieza de los rodillos de silicona de liberación alta

Limpie los rodillos con un paño húmedo limpio. Si fuera necesario utilice detergente doméstico para retirar cualquier residuo de película.
Utilice un “limpiador de rodillos de imagen” para retirar la acumulación de adhesivo. Esto debería hacerse con el rodillo superior caliente. Cuando limpie el rodillo superior ponga un trozo desechable de tablero bajo el rodillo superior para evitar que caigan restos de adhesivo sobre el rodillo inferior.

NOTA: Los rodillos deben ser limpiados todos los días o se acumulará adhesivo que podría eventualmente dañar los rodillos.



Compruebe los rodillos de forma periódica por si hubieran abolladuras, lados planos, cortes, etc, para garantizar una calidad de trabajo óptima.

Utilice equipos de protección personal cuando realice la limpieza: es decir, gafas de seguridad y guantes adecuados.

3. Mesa de alimentación

Limpie la mesa de alimentación con un paño seco según convenga

4. Mesa de salida

Limpie la mesa de salida con un paño seco según convenga

Mantenimiento

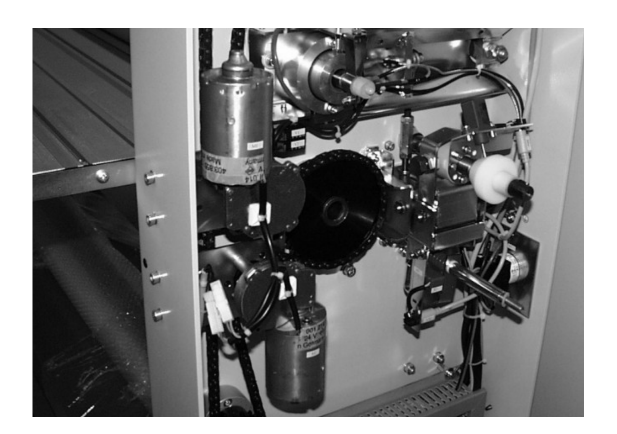
Quite la cubierta derecha

1. Quite la rueda manual para subir / bajar el rodillo. Presione la tapa plástica central en un extremo para hacerla girar y quítela para acceder al tornillo y arandela.
2. Quite el tornillo con una llave Allen de 5 mm y quite la rueda manual.
3. Gire en sentido horario el botón de lóbulo para configuración de pre-presión hasta que se libere la tuerca hexagonal. Quite la tuerca hexagonal con una llave de anillo de 13 mm y quite el botón de lóbulo.
4. Quite los 4 tornillos con un destornillador Phillips no. 2.
5. Quite la cubierta.

Quite la cubierta izquierda

1. Quite los 4 tornillos con un destornillador Phillips no. 2.
2. Quite la cubierta.

Tensionado de la cadena

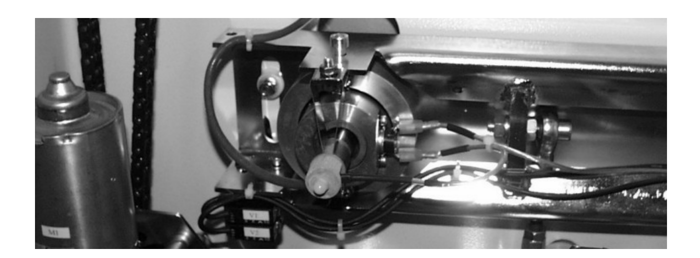


1. Compruebe la tensión de la cadena dos veces al año. Vuelva a tensionarla si está floja.
2. Suelte los 2 tornillos que aseguran el motor superior y mueva el motor superior hacia abajo para tensionar la cadena. Apriete los 2 tornillos. Utilice una llave Allen de 5 mm.
3. Suelte los 2 tornillos que aseguren el motor inferior y mueva el motor inferior hacia arriba para tensionar la cadena. Apriete los 2 tornillos. Utilice una llave Allen de 5 mm.

Limpieza y mantenimiento

Lubricación

1. La rosca de rodillo de subida/bajada en los laterales derecho e izquierdo debe lubricarse dos veces al año. Utilice vaselina sin ácido para lubricar ambos lados de la tuerca de plástico.
2. Lubrique las cadenas con grasa para cadenas si fuera necesario.
3. Sólo en el caso del laminador 60S con rodillo superior calefactado, lubrique el bloque de latón en el muñón derecho. Utilice rociador Molykote D-321R una vez al año.



NOTA: Para obtener ayuda técnica, por favor póngase en contacto con su distribuidor.

Solución de problemas

Problema: El laminador no presenta imágenes en el visor

- **Solución 1:** Asegúrese de que la alimentación de red del laminador sea correcta.
- **Solución 2:** Desconecte el laminador. Compruebe los fusibles de la placa de control principal situados en el armario de la derecha. Esto sólo debe realizarlo el personal de mantenimiento o seguridad autorizado. Hay fusibles de recambio localizados en el canal de cables horizontal superior.

Problema: No funciona el giro de los rodillos.

- **Solución 1:** Asegúrese de que los botones de parada emergencia no estén activados, gire para restaurar.
- **Solución 2:** Asegúrese de que no se haya activado el cable de desconexión de parada de emergencia, tire de él para restaurarlo. Compruebe la tensión del cable, el indicador en el interruptor debe estar aproximadamente en el centro del anillo verde.
- **Solución 3:** Asegúrese de que el dispositivo de protección opto-electrónico no esté bloqueado.
- **Solución 4:** Asegúrese de que la mesa esté en la posición de trabajo.
- **Solución 5:** Desconecte el laminador. Compruebe los fusibles en la placa de control principal situados en el armario de la derecha. Esto sólo debe realizarlo personal de mantenimiento y seguridad autorizado.

Glosario de términos de laminación

Encapsulado – Emparedado de una imagen entre dos películas activadas por calor.

Película – Sinónimo de lámina. El material claro utilizado en los procesos de laminación y encapsulado.

Alimentación – El lado del laminador desde el cual se alimentan las imágenes.

Montaje – Fijación permanente de una imagen sobre algún tipo de tablero de respaldo.

Mordisco – El lugar donde se encuentran los rodillos superior e inferior.

Salida – El lado del laminador desde el cual emergen las imágenes finalizadas.

Alineador de liberación – El respaldo de un laminado sensible a la presión, activado por calor o el adhesivo de montaje. Cuando se pela el alineador de liberación, queda expuesta la capa adhesiva.

Calcomanía – Una imagen que ha sido laminada en la parte superior y tiene un respaldo adhesivo.

Tablero delantero – Una pieza de cartón rígido o tablero de espuma utilizado para dirigir la película, etc, hacia el mordisco de los rodillos de laminación. Se utiliza también durante el pre-recubrimiento para evitar que el adhesivo llegue a los rodillos.

Tablero transportador (trineo) – Un tablero que tiene una superficie no pegada que se utiliza al laminar un lado de una imagen solamente. A veces se fabrican utilizando un tablero plano recubierto con adhesivo sensible a la presión auto bobinado. El alineador de liberación de silicona no se retira durante el recubrimiento y proporciona la superficie no pegada necesaria.

Pre-revestimiento – El proceso de revestimiento de un sustrato con una película de montaje adhesivo sobre el cual se puede montar una imagen.

Accesorios

Se suministran los siguientes accesorios con el laminador:

Manual de usuario
Fusibles de recambio
Llave de extremo abierto de 19 mm (2x)
Llave de extremo abierto de 17 mm (1x)

Se recomiendan los siguientes accesorios:

Cuchilla de seguridad
Bloque de limpieza de goma
Cinta de medición
Llave de anillo de 13 mm
Llave Allen de 5 mm
Destornillador Phillips no.2
Núcleo de película vacío
Tablero de entrada

Lista de conversión

Lista de conversión

mm >> decimales de pulgada

pulgada >> mm

mm	pulgada	decimales pulgada	mm
	1	1,00	25,400
25		0,98	
20		0,79	
	3/4	0,75	19,050
	5/8	0,63	15,875
15		0,59	
	1/2	0,50	12,700
12		0,47	
10		0,39	
	3/8	0,38	9,525
	1/4	0,25	6,350
6		0,24	
5		0,20	
	3/16	0,19	4,763
	1/8	0,13	3,175
3		0,12	
2		0,08	
	1/16	0,06	1,588
1		0,04	

Lista de conversión

Lista de conversión

Fuerza lineal del rodillo N/mm	Fuerza lineal del rodillo kg/cm	Fuerza lineal del rodillo Libras / pulgada	Fuerza lineal del rodillo Libras/cm
0.60	0.60	3.42	1.35
0,63	0,63	3,60	1,42
0,70	0,70	4,00	1,57
0,80	0,80	4,57	1,80
0,90	0,90	5,14	2,02
1,00	1,00	5,71	2,25
1,10	1,10	6,28	2,47
1,20	1,20	6,85	2,70
1,30	1,30	7,42	2,92
1,40	1,40	7,99	3,15
1,50	1,50	8,56	3,37
1,60	1,60	9,13	3,60
1,70	1,70	9,70	3,82

Lista de conversión

Lista de conversión

Fahrenheit > Celsius

Celsius > Fahrenheit

Absoluto	F	C		C	F
1	50	10		20	68
2	60	16		25	77
3	70	21		30	86
4	80	27		35	95
5	90	32		40	104
6	100	38		45	113
7	110	43		50	122
8	120	49		55	131
9	130	54		60	140
10	140	60		65	149
11	150	66		70	158
12	160	71		75	167
13	170	77		80	176
14	180	82		85	185
15	190	88		90	194
16	200	93		95	203
17	210	99		100	212
18	220	104		105	221
19	230	110		110	230
20	240	116		115	239
21	250	121		120	248
22	260	127		125	257
23	270	132		130	266
24	280	138		135	275

Relativo	F	C		C	F
1	1	0,6		1	1,8
2	2	1,1		2	3,6
3	3	1,7		3	5,4
4	4	2,2		4	7,2
5	5	2,8		5	9,0
6	6	3,3		6	10,8
7	7	3,9		7	12,6
8	8	4,4		8	14,4
9	9	5,0		9	16,2
10	10	5,6		10	18,0